

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-65403

(43) 公開日 平成8年(1996)3月8日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00	3 0 2			
G 0 6 F 17/30				
H 0 4 N 1/32	E			
1/41	Z			
		9194-5L	G 0 6 F 15/ 40	3 7 0 F
			審査請求 未請求	請求項の数17 F D (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平6-215273

(22) 出願日 平成6年(1994)8月18日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 斉藤 理

埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

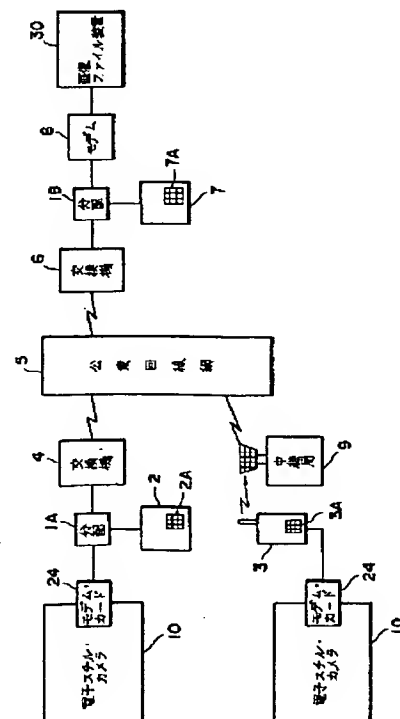
(74) 代理人 弁理士 牛久 健司

(54) 【発明の名称】 画像データ送受信システムおよび画像データ送受信方法

(57) 【要約】

【目的】 ファイル名が付与された画像データを受信して記録するに際して、ファイル名の重複を防ぐ。

【構成】 電子スチル・カメラ10には送信元アドレス入力キーが設けられ、送信元アドレス・キーを用いて電子スチル・カメラ10に固有の送信元アドレスが付与される。また電子スチル・カメラ10にはファイル名入力キーが設けられ、ファイル名入力キーを用いて撮影して得られた画像データにファイル名が付与される。電子スチル・カメラ10から画像ファイル装置30に画像データを送信するときは、画像データに加えて送信元アドレス・データおよびファイル名データも送信される。画像ファイル装置30において、送信元アドレスの下にファイル名が階層化され、送信元アドレスごとにファイル名が管理される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データを送信する画像データ送信装置と、上記画像データ送信装置から送信される画像データを受信する画像データ受信装置とから構成され、上記画像データ送信装置は、画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを上記画像データ受信装置に送信するアドレス・データ送信手段、上記画像データ受信装置に送信すべき送信画像データのファイル名を表わすファイル名データを上記画像データ受信装置に送信するファイル名データ送信手段、および上記ファイル名をもつ画像データを、上記ファイル名データ送信手段から送信されるファイル名データに関連付けて上記画像データ受信装置に送信する画像データ送信手段を備え、これらのアドレス・データ送信手段、ファイル名データ送信手段および画像データ送信手段が 1 回の送信処理において一連に駆動され、上記画像データ受信装置は、上記アドレス・データ送信手段から送信される送信元アドレス・データを、記録媒体の第 1 の記憶領域に記憶する送信元アドレス・データ記憶制御手段、上記ファイル名データ送信手段から送信されるファイル名データを、上記第 1 の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データの下に送信元アドレスごとに階層化して上記記録媒体の上記第 1 の記憶領域と異なる第 2 の記憶領域に記憶するファイル名データ記憶制御手段、ならびに上記第 1 の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データおよび上記第 2 の記憶領域に記憶されたファイル名データに関連して、上記画像データ送信手段から送信される画像データを、上記記録媒体の画像データ記憶領域に記憶する画像データ記憶制御手段、を備えた画像データ送受信システム。

【請求項 2】 上記アドレス・データ送信手段が、上記画像データ送信装置の操作者固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを、上記画像データ受信装置に送信するものである、請求項 1 に記載の画像データ送受信システム。

【請求項 3】 上記画像データ送信装置に送信元アドレス入力手段を設け、上記アドレス・データ送信手段が、上記送信元アドレス入力手段から入力された送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを上記画像データ受信装置に送信するものである、請求項 1 に記載の画像データ送受信システム。

【請求項 4】 上記画像データ受信装置に、上記第 1 の記憶領域に記憶される送信元アドレス・データおよび上記第 2 の記憶領域に記憶されるファイル名データが、すでに記憶されている送信元アドレス・データおよびファイル名データと重複するかどうかを判定し、重複すると判定されたことにより重複していることを表わすエラー・データを上記画像データ送信装置に送信するエラー・データ送信手段を備えた、請求項 1 に記載の画像データ送受信システム。

【請求項 5】 上記画像データ受信装置に、上記第 1 の記憶領域に記憶される送信元アドレス・データおよび上記第 2 の記憶領域に記憶されるファイル名データが、すでに記憶されている送信元アドレス・データおよびファイル名データと重複するかどうかを判定し、重複すると判定されたことにより重複する送信元アドレス・データまたはファイル名データを変更し、変更した送信元アドレス・データまたはファイル名データを上記第 1 の記憶領域または上記第 2 の記憶領域に記憶するように制御するデータ変更手段を備えた、請求項 1 に記載の画像データ送受信システム。

【請求項 6】 画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを画像データ受信装置に送信するアドレス・データ送信手段、上記画像データ受信装置に送信すべき送信画像データのファイル名を表わすファイル名データを上記画像データ受信装置に送信するファイル名データ送信手段、および上記ファイル名をもつ画像データを、上記ファイル名データ送信手段から送信されるファイル名データに関連付けて上記画像データ受信装置に送信する画像データ送信手段を備え、これらのアドレス・データ送信手段、ファイル名データ送信手段および画像データ送信手段が 1 回の送信処理において一連に駆動される画像データ送信装置。

【請求項 7】 上記アドレス・データ送信手段が、上記画像データ送信装置の操作者固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを、上記画像データ受信装置に送信するものである、請求項 6 に記載の画像データ送信装置。

【請求項 8】 送信元アドレス入力手段を設け、上記アドレス・データ送信手段が、上記送信元アドレス入力手段から入力された送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを上記画像データ受信装置に送信するものである、請求項 6 に記載の画像データ送信装置。

【請求項 9】 画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを受信し、記録媒体の第 1 の記憶領域に記憶する送信元アドレス・データ記憶制御手段、送信される画像データのファイル名を表わすファイル名データを受信し、上記第 1 の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データの下に送信元アドレスごとに階層化して上記記録媒体の上記第 1 の記憶領域と異なる上記第 2 の記憶領域に記憶するファイル名データ記憶制御手段、ならびに上記第 1 の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データおよび上記第 2 の記憶領域に記憶されたファイル名データに関連して、上記画像データ送信手段から送信される画像データを、上記記録媒体の画像データ記憶領域に記憶する画像データ記憶制御手段、を備えた画像データ受信装置。

【請求項 10】 上記送信元アドレスが、画像データ送信装置の操作者固有のものである、請求項 9 に記載の画像データ受信装置。

【請求項 11】 上記第 1 の記憶領域に記憶される送信元アドレス・データが重複しているかどうかを判定し、重複していると判定されたことにより、重複していることを表わすエラー・データを上記画像データ送信装置に送信するエラー・データ送信手段を備えた、請求項 10 に記載の画像データ受信装置。

【請求項 12】 上記第 1 の記憶領域に記憶される送信元アドレス・データが重複しているかどうかを判定し、重複していると判定されたことにより、重複する送信元アドレス・データを変更し上記第 1 の記憶領域に記憶するよう制御するアドレス・データ変更手段を備えた、請求項 10 に記載の画像データ受信装置。

【請求項 13】 画像データを送信する画像データ送信装置と、上記画像データ送信装置から送信される画像データを受信する画像データ受信装置とから構成され、上記画像データ送信装置は、画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データおよび上記画像データ受信装置に送信すべき画像データのファイル名を表わすファイル名データに関連して上記ファイル名をもつ画像データを上記画像データ受信装置に送信する画像データ送信手段を備え、上記画像データ受信装置は、上記画像データ送信装置から送信される画像データを受信し、上記送信元アドレスおよび上記ファイル名データに関連して記録媒体に記憶する画像データ記憶制御手段、を備えた画像データ送受信システム。

【請求項 14】 画像データを送信する画像データ送信装置と、上記画像データ送信装置から送信される画像データを受信する画像データ受信装置とから構成される画像データ送受信システムにおいて、上記画像データ送信装置における一回のデータ送信において、画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを上記画像データ受信装置に送信し、上記画像データ受信装置に送信すべき送信画像データのファイル名を表わすファイル名データを上記画像データ受信装置に送信し、入力されたファイル名の画像データを、上記画像データ受信装置に送信するファイル名データに関連付けて上記画像データ受信装置に送信し、上記画像データ受信装置において、上記画像データ送信装置から送信される送信元アドレス・データを、記録媒体の第 1 の記憶領域に記憶し、上記画像データ送信装置から送信されるファイル名データを上記第 1 の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データの下に送信元アドレスごとに階層化して上記記録媒体の上記第 1 の記憶領域と異なる第 2 の記憶領域に記憶し、上記第 1 の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データおよび上記第 2 の記憶領域に記憶されたファイル名データに関連して、上記画像データ送信手段から送信される画像データを、上記記録媒体の画像データ記憶領域に記憶する、画像データ送受信方法。

【請求項 15】 画像データ送信処理における 1 回のデ

ータ送信処理において、画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを画像データ受信装置に送信し、上記画像データ受信装置に送信すべき送信画像データのファイル名を表わすファイル名データを上記画像データ受信装置に送信し、入力されたファイル名の画像データを、上記画像データ受信装置に送信するファイル名データに関連付けて上記画像データ受信装置に送信する、画像データ送信方法。

【請求項 16】 画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを受信し、記録媒体の第 1 の記憶領域に記憶し、送信される画像データのファイル名を表わすファイル名データを受信し、上記第 1 の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データの下に送信元アドレスごとに階層化して上記記録媒体の上記第 1 の記憶領域と異なる第 2 の記憶領域に記憶し、上記第 1 の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データおよび上記第 2 の記憶領域に記憶されたファイル名データに関連して、送信される画像データを、上記記録媒体の画像データ記憶領域に記憶する、画像データ受信方法。

【請求項 17】 画像データを送信する画像データ送信装置と、上記画像データ送信装置から送信される画像データを受信する画像データ受信装置とから構成される画像データ送受信システムにおいて、上記画像データ送信装置において、画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データおよび上記画像データ受信装置に送信すべき画像データのファイル名を表わすファイル名データに関連して上記ファイル名をもつ画像データを上記画像データ受信装置に送信し、上記画像データ受信装置において、上記画像データ送信装置から送信される画像データを受信し、上記送信元アドレスおよび上記ファイル名データに関連して記録媒体に記憶する、画像データ送受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】 この発明は、画像データ送信装置と画像データ受信装置とから構成される画像データ送受信システムおよび画像データ送受信方法ならびに画像データ送信装置および画像データ送信方法ならびに画像データ受信装置および画像データ受信方法に関する。

【0002】

【発明の背景】 ISDN (Integrated Services Digital Network) などのような公衆回線網を用いて画像データの送受信を行なう画像データ送受信システムが実現されている。このような画像データ送受信システムでは画像データの送信装置において送信すべき画像データにファイル名を付与し、ファイル名を表わすデータと画像データとを画像データ受信装置に送信している。画像データ受信装置では、画像データを受信し、付与されているファイル名に応じて画像データを記録する。

【0003】 このように画像データ送受信システムで

は、画像データ送信装置において、画像データの送信者が送信すべき画像データに任意にファイル名を付与している。したがって複数の画像データ送信装置から画像データが送信され、画像データ受信装置において受信され、かつ記録される場合、画像データ受信装置におけるファイル名が重複することがある。このため送信される画像データの正確な記録または再生ができないことがある。

【0004】

【発明の開示】この発明は、画像データの送受信において、受信した画像データのファイル名が、すでに記録されている画像データのファイル名と重複しないようにすることを目的とする。

【0005】第1の発明は、画像データを送信する画像データ送信装置と、上記画像データ送信装置から送信される画像データを受信する画像データ受信装置とから構成され、上記画像データ送信装置は、画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを上記画像データ受信装置に送信するアドレス・データ送信手段、上記画像データ受信装置に送信すべき送信画像データのファイル名を表わすファイル名データを上記画像データ受信装置に送信するファイル名データ送信手段、および上記ファイル名をもつ画像データを、上記ファイル名データ送信手段から送信されるファイル名データに関連付けて上記画像データ受信装置に送信する画像データ送信手段を備え、これらのアドレス・データ送信手段、ファイル名データ送信手段および画像データ送信手段が1回の送信処理において一連に駆動され、上記画像データ受信装置は、上記アドレス・データ送信手段から送信される送信元アドレス・データを、記録媒体の第1の記憶領域に記憶する送信元アドレス・データ記憶制御手段、上記ファイル名データ送信手段から送信されるファイル名データを、上記第1の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データの下に送信元アドレスごとに階層化して上記記録媒体の上記第1の記憶領域と異なる第2の記憶領域に記憶するファイル名データ記憶制御手段、ならびに上記第1の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データおよび上記第2の記憶領域に記憶されたファイル名データに関連して、上記画像データ送信手段から送信される画像データを、上記記録媒体の画像データ記憶領域に記憶する画像データ記憶制御手段を備えていることを特徴とする。

【0006】第1の発明は、画像データを送信する画像データ送信装置と、上記画像データ送信装置から送信される画像データを受信する画像データ受信装置とから構成される画像データ送受信システムにおいて、上記画像データ送信装置における一回のデータ送信において、画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを上記画像データ受信装置に送信し、上記画像データ受信装置に送信すべき送信画像データの

ファイル名を表わすファイル名データを上記画像データ受信装置に送信し、入力されたファイル名の画像データを、上記画像データ受信装置に送信するファイル名データに関連付けて上記画像データ受信装置に送信し、上記画像データ受信装置において、上記画像データ送信装置から送信される送信元アドレス・データを、記録媒体の第1の記憶領域に記憶し、上記画像データ送信装置から送信されるファイル名データを上記第1の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データの下に送信元アドレスごとに階層化して上記記録媒体の上記第1の記憶領域と異なる第2の記憶領域に記憶し、上記第1の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データおよび上記第2の記憶領域に記憶されたファイル名データに関連して、上記画像データ送信手段から送信される画像データを、上記記録媒体の画像データ記憶領域に記憶することを特徴とする。

【0007】第1の発明によると、画像データ送信装置から上記送信元アドレス・データ、上記ファイル名データおよび上記画像データが、画像データ受信装置に送信される。この送信処理においては、上記送信元アドレス・データ、上記ファイル名データおよび上記画像データを同時に送信してもよいし、上記送信元アドレス・データおよび上記ファイル名データまたは上記ファイル名データおよび上記画像データを同時に送信してもよい。画像データ受信装置においては、受信した上記送信元アドレス・データ、上記ファイル名データおよび上記画像データは上記第1の記憶領域、上記第2の記憶領域および上記データ記憶領域にそれぞれ記憶される。上記送信元アドレス・データは画像データ送信装置固有のものであり、画像データ送信装置ごとに画像データのファイル名を表わすファイル名データが画像データ受信装置に送信される。画像データ受信装置において、上記ファイル名データは送信元アドレス・データの下に送信元アドレス・データごとに階層化して上記第2の記憶領域に記憶される。

【0008】送信元アドレス・データごとに階層化されているファイル名データが記憶され、記憶された送信元アドレス・データおよびファイル名データに関連して画像データを記憶しているので、異なる画像データ送信装置において同一のファイル名を付与した場合であっても、ファイル名が混在することを防止できる。

【0009】上記画像データ送信装置の操作者固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを、上記画像データ受信装置に送信するようにしてもよい。

【0010】この場合であっても操作者固有の送信元アドレス・データごとに階層化されてファイル名データが記憶され、記憶された送信元アドレス・データおよびファイル名データに関連して画像データを記憶しているので、異なる画像データ送信装置において同一のファイル名を付与した場合であっても、ファイル名が混在するこ

ことを特徴とする。

【0023】第3の発明によると、画像データ送信装置から上記送信元アドレス・データ、上記ファイル名データおよび上記画像データが、画像データ受信装置に送信される。画像データ受信装置においては、上記送信元アドレス・データ、上記ファイル名データおよび上記画像データを受信し記録媒体の第1の記憶領域、第2の記憶領域および上記データ記憶領域にそれぞれ記憶することができる。上記送信元アドレス・データは画像データ送信装置固有のものであり、画像データ送信装置ごとに画像データのファイル名を表わすファイル名データが画像データ受信装置に送信される。画像データ受信装置において、上記ファイル名データは送信元アドレス・データの下に送信元アドレス・データごとに階層化して上記第2の記憶領域に記憶できることとなる。

【0024】送信元アドレス・データごとに階層化されているファイル名データが記憶され、記憶された送信元アドレス・データおよびファイル名データに関連して画像データを記憶できるので、異なる画像データ送信装置において同一のファイル名を付与した場合であっても、ファイル名が混在することを防止できる。

【0025】上記画像データ送信装置の操作者固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを、上記画像データ受信装置に送信するようにしてもよい。

【0026】この場合であっても操作者固有の送信元アドレス・データごとに階層化されてファイル名データを記憶でき、記憶された送信元アドレス・データおよびファイル名データに関連して画像データを記憶できるので、異なる画像データ送信装置において同一のファイル名を付与した場合であっても、ファイル名が混在することを防止できる。

【0027】上記画像データ送信装置に、送信元アドレス入力手段を設け、入力された送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを画像データ受信装置に送信してもよい。

【0028】これにより操作者の所望の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを画像データ受信装置に送信することができる。

【0029】第4の発明の画像データ受信装置は、画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを受信し、記録媒体の第1の記憶領域に記憶する送信元アドレス・データ記憶制御手段、送信される画像データのファイル名を表わすファイル名データを受信し、上記第1の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データの下に送信元アドレスごとに階層化して上記記録媒体の上記第1の記憶領域と異なる上記第2の記憶領域に記憶するファイル名データ記憶制御手段、ならびに上記第1の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データおよび上記第2の記憶領域に記憶されたファイル名データに関連して、上記画像データ送信手段から送信

される画像データを、上記記録媒体の画像データ記憶領域に記憶する画像データ記憶制御手段を備えていることを特徴とする。

【0030】第4の発明の画像データ受信方法は、画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを受信し、記録媒体の第1の記憶領域に記憶し、送信される画像データのファイル名を表わすファイル名データを受信し、上記第1の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データの下に送信元アドレスごとに階層化して上記記録媒体の上記第1の記憶領域と異なる第2の記憶領域に記憶し、上記第1の記憶領域に記憶された送信元アドレス・データおよび上記第2の記憶領域に記憶されたファイル名データに関連して、送信される画像データを、上記記録媒体の画像データ記憶領域に記憶することを特徴とする。

【0031】第4の発明によると、画像データ送信装置から上記送信元アドレス・データ、上記ファイル名データおよび上記画像データが、画像データ受信装置に送信される。画像データ受信装置においては、受信した上記送信元アドレス・データ、上記ファイル名データおよび上記画像データは上記第1の記憶領域、上記第2の記憶領域および上記データ記憶領域にそれぞれ記憶される。上記送信元アドレス・データは画像データ送信装置固有のものであり、画像データ送信装置ごとに画像データのファイル名を表わすファイル名データが画像データ受信装置に送信される。画像データ受信装置において、上記ファイル名データは送信元アドレス・データの下に送信元アドレス・データごとに階層化して上記第2の記憶領域に記憶される。

【0032】送信元アドレス・データごとに階層化されるファイル名データが記憶され、記憶された送信元アドレス・データおよびファイル名データに関連して画像データを記憶しているので、異なる画像データ送信装置において同一のファイル名を付与した場合であっても、ファイル名が混在することを防止できる。

【0033】画像データ送信装置の操作者固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを、上記画像データ受信装置に送信するようにしてもよい。

【0034】この場合であっても操作者固有の送信元アドレス・データごとに階層化されてファイル名データが記憶され、記憶された送信元アドレス・データおよびファイル名データに関連して画像データを記憶しているので、異なる画像データ送信装置において同一のファイル名を付与した場合であっても、ファイル名が混在することを防止できる。

【0035】上記第1の記憶領域に記憶される送信元アドレス・データおよび上記第2の記憶領域に記憶されるファイル名データが、すでに記憶されている送信元アドレス・データおよびファイル名データと重複するかどうかを判定し、重複すると判定されたことにより重複して

とを防止できる。

【0011】上記画像データ送信装置に、送信元アドレス入力手段を設け、入力された送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを上記画像データ受信装置に送信してもよい。

【0012】これにより操作者の所望の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを上記画像データ受信装置に送信することができる。

【0013】上記第1の記憶領域に記憶される送信元アドレス・データおよび上記第2の記憶領域に記憶されるファイル名データが、すでに記憶されている送信元アドレス・データおよびファイル名データと重複するかどうかを判定し、重複すると判定されたことにより重複していることを表わすエラー・データを上記画像データ送信装置に送信するとよい。

【0014】画像データ送信装置の操作者が誤ってすでに付与したファイル名と同一のファイル名を、画像データに付与してしまうことがある。この場合であってもエラー・データが画像データ受信装置から画像データ送信装置に送信されるので、同一のファイル名を付与したことが認識される。これによりファイル名の変更ができるので、ファイル名の混在を防止できる。

【0015】上記画像データ受信装置に、上記第1の記憶領域に記憶される送信元アドレス・データおよび上記第2の記憶領域に記憶されるファイル名データが、すでに記憶されている送信元アドレス・データおよびファイル名データと重複するかどうかを判定し、重複すると判定されたことにより重複する送信元アドレス・データまたはファイル名データを変更し、変更した送信元アドレス・データまたはファイル名データを上記第1の記憶領域または上記第2の記憶領域に記憶することが好ましい。

【0016】この場合であっても、エラー・データが画像データ受信装置から画像データ送信装置に送信されるので、同一のファイル名を付与したことが認識される。これによりファイル名の変更ができるので、ファイル名の混在を防止できる。

【0017】第2の発明の画像データ送受信システムは、画像データを送信する画像データ送信装置と、上記画像データ送信装置から送信される画像データを受信する画像データ受信装置とから構成され、上記画像データ送信装置は、画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データおよび上記画像データ受信装置に送信すべき画像データのファイル名を表わすファイル名データに関連して上記ファイル名をもつ画像データを上記画像データ受信装置に送信する画像データ送信手段を備え、上記画像データ受信装置は、上記画像データ送信装置から送信される画像データを受信し、上記送信元アドレスおよび上記ファイル名データに関連して記録媒体に記憶する画像データ記憶制御手段を備えて

いることを特徴とする。

【0018】第2の発明の画像データ送受信方法は、画像データを送信する画像データ送信装置と、上記画像データ送信装置から送信される画像データを受信する画像データ受信装置とから構成される画像データ送受信システムにおいて、上記画像データ送信装置において、画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データおよび上記画像データ受信装置に送信すべき画像データのファイル名を表わすファイル名データに関連して上記ファイル名をもつ画像データを上記画像データ受信装置に送信し、上記画像データ受信装置において、上記画像データ送信装置から送信される画像データを受信し、上記送信元アドレスおよび上記ファイル名データに関連して記録媒体に記憶することを特徴とする。

【0019】第2の発明によると、上記送信元アドレス・データおよび上記ファイル名データに関連して上記画像データが、上記画像データ送信装置から上記画像データ受信装置に送信される。上記画像データ受信装置においては、画像データを受信し、受信した画像データは上記送信元アドレス・データおよび上記ファイル名データに関連して記録媒体に記憶される。

【0020】画像データは、画像データ送信装置に固有の送信元アドレス・データとファイル名データとに関連して記憶しているので、異なる画像データ送信装置において画像データについて同じファイル名を付与した場合であっても送信元アドレス・データは異なる。したがってファイル名の混在を防止できる。

【0021】第3の発明の画像データ送信装置は、画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを画像データ受信装置に送信するアドレス・データ送信手段、上記画像データ受信装置に送信すべき送信画像データのファイル名を表わすファイル名データを上記画像データ受信装置に送信するファイル名データ送信手段、および上記ファイル名をもつ画像データを、上記ファイル名データ送信手段から送信されるファイル名データに関連付けて上記画像データ受信装置に送信する画像データ送信手段を備え、これらのアドレス・データ送信手段、ファイル名データ送信手段および画像データ送信手段が1回の送信処理において一連に駆動されることを特徴とする。

【0022】第3の発明の画像データ送信方法は、画像データ送信処理における1回のデータ送信処理において、画像データ送信装置固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データを画像データ受信装置に送信し、上記画像データ受信装置に送信すべき送信画像データのファイル名を表わすファイル名データを上記画像データ受信装置に送信し、入力されたファイル名の画像データを、上記画像データ受信装置に送信するファイル名データに関連付けて上記画像データ受信装置に送信する

いることを表わすエラー・データを画像データ送信装置に送信するとよい。

【0036】画像データ送信装置の操作者が誤ってすでに付与したファイル名と同一のファイル名を、画像データに付与してしまうことがある。この場合であってもエラー・データが画像データ受信装置から画像データ送信装置に送信されるので、同一のファイル名を付与したことが認識される。これによりファイル名の変更ができるので、ファイル名の混在を防止できる。

【0037】上記画像データ受信装置に、上記第1の記憶領域に記憶される送信元アドレス・データおよび上記第2の記憶領域に記憶されるファイル名データが、すでに記憶されている送信元アドレス・データおよびファイル名データと重複するかどうかを判定し、重複すると判定されたことにより重複する送信元アドレス・データまたはファイル名データを変更し、変更した送信元アドレス・データまたはファイル名データを上記第1の記憶領域または上記第2の記憶領域に記憶することが好ましい。

【0038】この場合であっても、エラー・データが画像データ受信装置から画像データ送信装置に送信されるので、同一のファイル名を付与したことが認識される。これによりファイル名の変更ができるので、ファイル名の混在を防止できる。

【0039】

【実施例の説明】図1は画像データ送受信システムのシステム構成を示している。図1に示す画像データ送受信システムにおいては、画像データが電子スチル・カメラ10から送信され公衆回線網5を介して画像ファイル装置30において受信される。

【0040】図1に示す画像データ送受信システムにおいては、電子スチル・カメラ10から画像ファイル装置30に画像データを送信する場合、まず電子スチル・カメラ10固有の送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データが電子スチル・カメラ10から画像ファイル装置30に送信される。つづいて送信する画像データのファイル名を表わすファイル名データが電子スチル・カメラ10から画像ファイル装置30に送信され、画像データが送信される。

【0041】もちろん、送信元アドレス・データ、ファイル名データおよび画像データを同時に送信してもよいし、送信元アドレス・データおよびファイル名データまたはファイル名データおよび画像データを同時に送信してもよい。

【0042】画像ファイル装置30では、電子スチル・カメラ10から送信される送信元アドレス・データによって表わされる送信元アドレスごとにディレクトリが作成され、各送信元アドレス下に階層化されてファイル名が記憶される。

【0043】交換機4には分配器1Aを通してダイヤル

2Aを有する端末装置2が接続されている。また、分配器1Aおよびモデム・カード24を介して電子スチル・カメラ10が交換機4に接続されている。

【0044】端末装置2の受話器(図示略)が外されダイヤル2Aを用いて画像ファイル装置30が発呼され、電子スチル・カメラ10と画像ファイル装置30とが接続される。電子スチル・カメラ10から画像データが出力され、交換機4、公衆電話網5、交換機6、分配器1Bおよびモデム8を介して画像ファイル装置30に与えられ記録される。画像ファイル装置30側にもダイヤル7Aをもつ端末装置7が分配器1Bを介して交換機6に接続されている。

【0045】電子スチル・カメラ10は、モデム・カード24を介してセルラー端末装置3と接続することもできる。電子スチル・カメラ10とセルラー端末装置3とが接続された場合には、電子スチル・カメラ10から出力される画像データはセルラー端末装置3から一旦中継局9に送信される。中継局9に送信された画像データは公衆回線網5を介して画像ファイル装置30に与えられ記録される。

【0046】図2は電子スチル・カメラの電気的構成を示すブロック図である。

【0047】電子スチル・カメラ10の全体の動作は制御装置18によって統括される。

【0048】電子スチル・カメラ10には送信元アドレスを入力するための入力キー20および画像データのファイル名を付与するための入力キー21が設けられている。

【0049】電子スチル・カメラ10の操作者によって、送信元アドレス入力キー20を用いて電子スチル・カメラ10に固有の送信元アドレスが入力される。送信元アドレスは、電子スチル・カメラ10の操作者によって入力せずにカメラの製造段階で記憶させるようにしてもよい。送信元アドレス入力キー20から入力された送信元アドレスを表わす信号は制御装置18に与えられ、送信元アドレスを表わす送信元アドレス・データに変換されRAM19に記憶される。

【0050】電子スチル・カメラ10を用いて被写体が撮影されると、結像レンズ11によってCCD12の結像面に被写体像が結像する。被写体像を表わす映像信号はCCD12から出力され前置増幅回路13において増幅されアナログ/ディジタル変換回路14においてディジタル画像データに変換される。

【0051】ディジタル画像データはメモリ・コントローラ15を介してフレーム・メモリ16に一旦記憶される。フレーム・メモリ16に記憶されたディジタル画像データは読出され、圧縮伸張回路17に与えられデータ圧縮が施こされる。データ圧縮が施こされたディジタル画像データは再びフレーム・メモリ16に与えられ記憶される。

【0052】撮影によって得られたディジタル画像データをメモリ・カード23に記録するときには、ファイル名

入力キー21からファイル名が入力され画像データのファイル名が付与される。ファイル名が付与されたデジタル画像データはメモリ・コントローラ15の制御の下に読出されインターフェイス22を介してメモリ・カード23に与えられて記憶される。

【0053】メモリ・カード23に記憶されたデジタル画像データを、画像ファイル装置30に送信するときには、RAM19に記憶されている送信元アドレスが、制御装置18によって読出されメモリ・コントローラ15、インターフェイス22およびモデム・カード24を介して出力される。つづいて、メモリ・カード23に記憶されているファイル名を表わすファイル名データおよびこのファイル名に対応するデジタル画像データが読出され、インターフェイス22およびモデム・カード24を介して出力される。

【0054】電子スチル・カメラ10には、ドライバ9Aおよび液晶表示器9Bも含まれている。ドライバ9Aは制御装置18によって制御され、ドライバ9Aによって液晶表示器9Bの表示が制御される。液晶表示器9Bにはカメラ10の動作状態などが表示される。

【0055】図3はメモリ・カードの記録フォーマットを示している。

【0056】メモリ・カード23にはデータ管理領域23Aと画像データ記憶領域23Bとが含まれている。

【0057】データ記憶領域23Bは、複数のクラスタ29から構成されており、たとえば1つのクラスタ29は8キロバイトの記憶容量を有している。各クラスタ29にはアドレスとしてクラスタ番号が付与されている。1駒分の画像データのデータ量は比較的多いため1つのクラスタ29だけでは、1駒分の画像データを記憶することはできない。このため、複数のクラスタ29を用いて1駒分の画像データがメモリ・カード23に記憶されることになる。図3に示すメモリ・カードにおいてはクラスタ番号「2」、「3」、「4」、「6」に1駒の画像データ「IMAGE1.JPG」が記憶されている。

【0058】管理領域23Aには、カード属性情報25、ブート・セクタ26、FAT (File Allocation Table) 27およびディレクトリ28が含まれている。

【0059】カード属性情報25にはメモリ・カードに使用されているSRAM、ROMなどのデバイスの種類を表わすデバイス情報、デバイスのメーカー名のID、デバイスのIDなどが記憶され、ブート・セクタ26には1クラスタあたりのバイト数、FATの数などが記憶される。

【0060】FAT27は、1駒を構成する画像データが、どのクラスタにどのような順序で記憶されているかを示すためのマップである。またFAT27により、クラスタの空領域および不良クラスタも管理される。

【0061】ディレクトリ28には画像データのファイル名、ファイル属性、ファイル・サイズなどが記憶され

る。

【0062】図4は、画像ファイル装置30の電気的構成を示すブロック図である。

【0063】画像ファイル装置30の全体の動作はCPU31によって統括される。

【0064】画像ファイル装置30は、モデム8を介して公衆回線網5と接続される。電子スチル・カメラ10から画像ファイル装置30に画像データが送信されるときには、送信元アドレス・データ、ファイル名データおよび画像データが電子スチル・カメラ10から画像ファイル装置30に送信される。

【0065】送信元アドレス・データおよびファイル名データは、画像ファイル装置30に入力すると、インターフェイス32を介して記憶装置34に与えられ一旦記憶される。画像データはインターフェイス32を介してVRAM38に与えられ一旦記憶される。VRAM38に記憶された画像データは、DMAコントローラ37によって読出されSCSI (Small Computer System Interface) コントローラ35を介して記録再生装置36に与えられる。画像データは記録再生装置36によって光磁気ディスクに記録される。

【0066】画像データの光磁気ディスクへの記録においては、図5に示すようなファイル形式で新たなディレクトリが作成される。

【0067】図5に示すようにディレクトリ下にファイル名が階層化されている。電子スチル・カメラ10固有の送信元アドレスごとにディレクトリが作成され送信元アドレスの下に電子スチル・カメラ10において画像データに付与されたファイル名が付与される。

【0068】図5に示す例では送信元アドレスとして「DSC00001」および「DSC00002」があり、それぞれの送信元アドレス下にファイル名「IMAGE001.JPG」「IMAGE002.JPG」および「IMAGE003.TIF」が記憶されている。

【0069】図6は画像ファイル装置の記録媒体として使用される光磁気ディスクの記録フォーマットを示している。

【0070】光磁気ディスクの記録フォーマットは、図3に示すメモリ・カードの記録フォーマットとほぼ同様であり、両者の違いはメモリ・カードの記録フォーマットにおいてはカード属性情報が存在するのに対し、光磁気ディスクの記録フォーマットではカード属性情報が存在しない点である。

【0071】光磁気ディスクの記録フォーマットにおいても管理領域50Aと画像データ記憶領域50Bとが含まれている。

【0072】データ管理領域50Aには、ブート・セクタ51、FAT52およびディレクトリ53が含まれている。

【0073】ブート・セクタ51およびFAT52はメモリ・カード23におけるフォーマットと同様にデバイス情報およびクラスタあたりのバイト数などが記憶される。

【0074】ディレクトリ53には、送信元アドレスが記憶される。また後述のようにファイル名がディレクトリごとに画像データ記憶領域50Bのいずれかのクラスタ54に記憶されるが、どこのクラスタ54にファイル名が記憶されているかを示すクラスタ番号もディレクトリ53に記憶される。

【0075】光磁気ディスクの画像データ領域50Bにおいては、メモリ・カード23における画像データ領域23Bと同様に複数のクラスタ54をもち、それぞれのクラスタにクラスタ番号が付与されている。図6に示す例ではクラスタ番号「2」、「3」、「4」および「5」のクラスタに第1の画像を表わす画像データ「IMAGE1.JPG」が記憶されている。またクラスタ番号「8」、「9」、「10」および「11」のクラスタに第2の画像を表わす画像データ「IMAGE2.JPG」が記憶されている。

【0076】画像データ領域50Bのクラスタ54には、画像データに加えて送信元アドレスごとに、送信元アドレス下に階層化されて付与された拡張子をもつファイル名も記憶されている。図6に示す例では、クラスタ番号「6」のクラスタに送信元アドレス「DSC00001」に対応するファイル名がすべて記憶され、クラスタ番号「7」のクラスタに送信元アドレス「DSC00002」に対応するファイル名がすべて記憶されている。

【0077】ファイル名が記憶されているクラスタには、ファイル名に加えてファイル名ごとにそのファイル名が表わす画像データが記憶されているクラスタの先頭クラスタの番号も記憶されている。たとえば、この先頭クラスタ番号は送信元アドレス「DSC00001」のファイル名「IMAGE001.JPG」についていえば「2」であり、送信元アドレス「DSC00001」のファイル名「IMAGE002.JPG」についていえば「8」である。

【0078】図6に示す記録フォーマットをもつ光磁気ディスクにおいて、記録されている画像データを読み出す場合には次の様にして処理が行なわれる。

【0079】図4を参照して、キーボード33を用いてディレクトリの表示指定が入力されると光磁気ディスクのディレクトリ53が検索されディレクトリ53に記憶されている送信元アドレス・データおよび送信元アドレスの下に階層化されて記憶されているファイル名が記憶されているクラスタのクラスタ番号を表わすデータが読出される。送信元アドレス・データはCRTコントローラ39に与えられることにより、図7に示すディレクトリ名がモニタ表示装置40に表示される。

【0080】モニタ表示装置40に表示されたディレクトリ名のうち所望の画像データのディレクトリが、キーボード33を用いて指定される。たとえば、図7に示す「DSC00001」のディレクトリが指定されると、指定されたディレクトリ名の下に階層化されて記憶されているファイル名が画像データ領域50Bのクラスタ54から読出される。これによりモニタ表示装置40に、図8に示すように

指定されたディレクトリに階層化されて記憶されているすべてのファイル名が表示される。

【0081】キーボード33を用いて、所望の画像データのファイル名が指定されると、指定されたファイル名の画像データが記憶されているクラスタの先頭クラスタ番号が検索される。先頭クラスタ番号が見つかりFATを参照して、所望の画像データが記憶されているクラスタのクラスタ番号が検索され、画像データ記憶領域50Bから所望の画像データがすべて読出される。これにより、所望の画像データによって表わされる画像がモニタ表示装置40に表示される。

【0082】たとえば、送信元アドレス「DSC00001」のファイル名「IMAGE001.JPG」の画像データによって表わされる画像を表示する場合には、ディレクトリ名として「DSC00001」が入力され、光磁気ディスクのディレクトリ領域53からディレクトリ「DSC00001」のファイル名が記憶されているクラスタのクラスタ番号「6」が読出される。ファイル名として「IMAGE001.JPG」が入力されると「IMAGE001.JPG」のファイル名の画像の先頭クラスタ番号「2」が見つけれられる。つづいてFAT52を参照してクラスタ番号「2」につづくクラスタ番号「3」、「4」および「5」が見つけれられ、「IMAGE001.JPG」のファイル名の画像データのすべてが光磁気ディスクから読出される。これにより、所望の画像がモニタ表示装置40に表示される。

【0083】図6において、クラスタ番号「2」～「5」およびクラスタ番号「8」～「11」のクラスタに画像データが記憶され、クラスタ番号「6」および「7」にファイル名および拡張子が記憶されているが、どこのクラスタに画像データならびにファイル名および拡張子が記憶されるかは一律に定まるものではなく、画像データの消去および記録に応じて記録されるクラスタの位置は適宜変更される。

【0084】図9は画像データの送受信のフローチャートを示している。

【0085】図1および図9を参照して、送信すべき画像データを記憶したメモリ・カードが電子スチル・カメラ10に装着される。端末装置2または3のダイヤル2Aまたは3Aを用いて、画像データを送信する画像ファイル装置30側の端末装置7の電話番号がダイヤルされ発呼処理が行なわれる。端末装置2と端末装置7との間の回線が接続され着呼すると、端末装置7の発呼受付となる。また端末装置7においては着呼受付となりベルによる呼出しが開始される。さらに端末装置2には呼出通知が与えられ、端末装置7における呼出し音が確認される。

【0086】端末装置7において、端末装置7の受話器が外され応答があると、通信が開始される。

【0087】図2を参照して、RAM19に記憶されている送信元アドレス・データが読出され、公衆回線網5を

介して画像ファイル装置30に与えられる。これにより、送信元アドレス・データは図6に示すように磁気ディスクのディレクトリ53に記憶される。

【0088】 つづいて送信すべき画像データに付与されたファイル名データが、電子スチル・カメラ10に装着されたメモリ・カード23から読出され公衆電話網5を介して画像ファイル装置30に与えられる。これによりファイル名データは送信元アドレス下に階層化されたファイル名データを記憶する画像データ領域50Bのクラスタ54に記憶される。

【0089】 電子スチル・カメラ10から画像ファイル装置30のファイル名データの送信につづいて、送信されたファイル名データのファイル名が付与された画像データが電子スチル・カメラ10から送信され、画像ファイル装置30に受信される。受信された画像データは記録再生装置36により光磁気ディスクの画像データ記憶領域50Bに記憶される。

【0090】 光磁気ディスクの画像データ記憶領域50Bに画像データが記憶されると、端末装置2の受話器が置かれ回線が切断される。

【0091】 上述した実施例においては、電子スチル・カメラ10から画像ファイル装置30に画像データを送信する場合、電子スチル・カメラ10に固有の送信元アドレスおよびファイル名が付与され、これらの送信元アドレスを表わすデータおよびファイル名を表わすデータが、階層化されて画像データとともに記憶されている。新たなファイル名は電子スチル・カメラ10ごとに必ず異なるので、画像ファイル装置30においてファイル名が重複することは比較的少ない。しかしながら、同一の電子スチル・カメラ10から異なる画像データを送信する場合に電子スチル・カメラ10の操作者が同一のファイル名を付与してしまうことが考えられる。この様な場合には画像ファイル装置30において記憶される画像データのファイル名が重複することがある。

【0092】 したがって、画像ファイル装置30において記憶される画像データのファイル名の重複を防止するために、画像ファイル装置30においてファイル名が重複しているかどうかを判断し、重複していると判断したときには画像ファイル装置30においてファイル名を変更してもよい。画像ファイル装置30においてファイル名が重複するときにそのファイル名を変更する場合は、画像ファイル装置30に光磁気ディスクが装着されると光磁気ディスクに記録されている送信元アドレスおよびファイル名が読出され、記憶装置34に一旦記憶される。記憶装置34に記憶された送信元アドレスおよびファイル名と電子スチル・カメラ10から送信された送信元アドレスおよびファイル名とが比較される。両者が一致すると、電子スチ

ル・カメラ10から送信された送信元アドレスまたはファイル名が変更される。たとえば送信元アドレスまたはファイル名に1文字追加されることが考えられよう。変更された送信元アドレスおよびファイル名が光磁気ディスクに記憶される。

【0093】 また、記憶装置34に記憶された送信元アドレスおよびファイル名と電子スチル・カメラ10から送信された送信元アドレスおよびファイル名とが一致するときには、ファイル名の重複を表わすコードを画像ファイル装置30から電子スチル・カメラ10に送信するようにしてもよい。これにより、電子スチル・カメラ10の液晶表示器26にファイル名が重複している旨が表示される。したがって電子スチル・カメラ10の操作者は液晶表示器26を見ることによりファイル名の重複を認識でき、ファイル名の変更が可能となる。

【0094】 上述の実施例では、電子スチル・カメラ固有の送信元アドレスとしてアルファベットと数字との組み合わせからなる「DSC00001」などが利用されているが、送信元アドレスはアルファベットと数字との組み合わせに限らず、日付、発信者、発信地等、重複しないものであればよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】 画像データ送受信システムの全体構成を示している。

【図2】 電子スチル・カメラの電氣的構成を示している。

【図3】 電子スチル・カメラに装着されるメモリ・カードの記録フォーマットを示している。

【図4】 画像ファイル装置の電氣的構成を示している。

【図5】 画像ファイル装置における、階層化されたファイル名を示している。

【図6】 画像ファイル装置に装着される光磁気ディスクの記録フォーマットを示している。

【図7】 ディレクトリの表示例を示している。

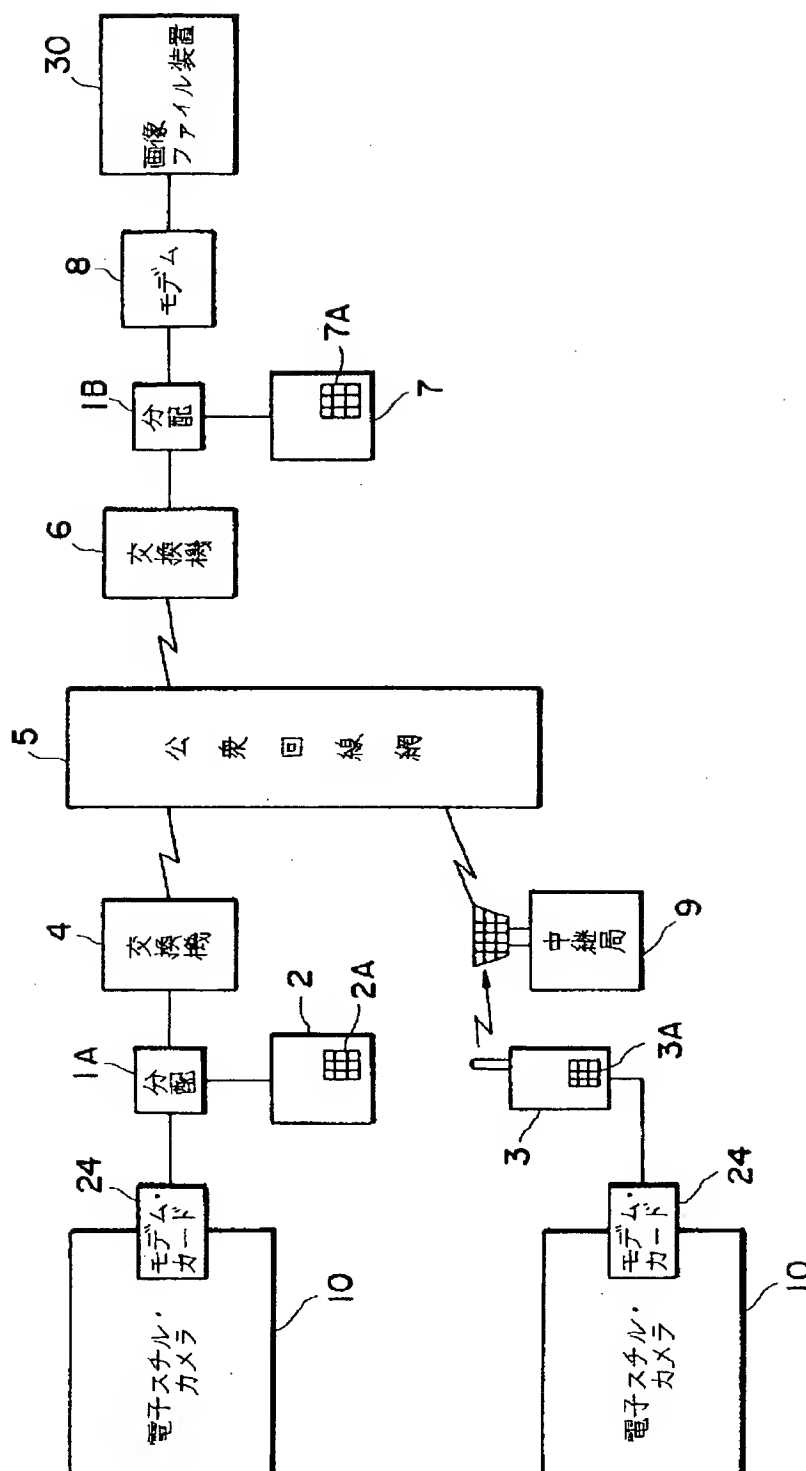
【図8】 ファイル名の表示例を示している。

【図9】 画像データの送受信のフローチャートを示している。

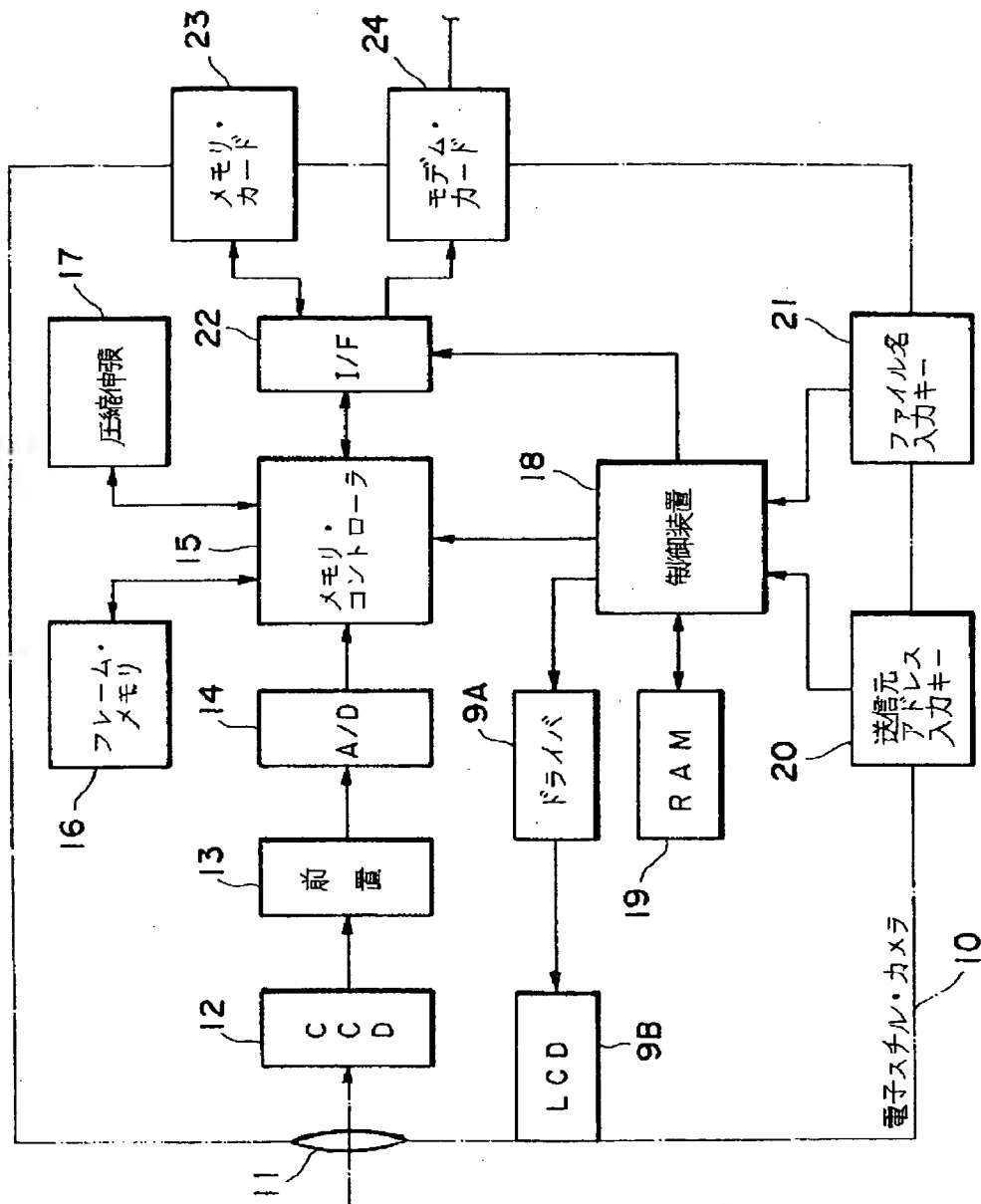
【符号の説明】

- 10 電子スチル・カメラ
- 18 制御装置（アドレス・データ送信手段、ファイル名データ送信手段、画像データ送信手段）
- 20 送信元アドレス入力キー
- 21 ファイル名入力キー
- 30 画像ファイル装置
- 31 CPU
- 35 SCSIコントローラ
- 36 記録再生装置

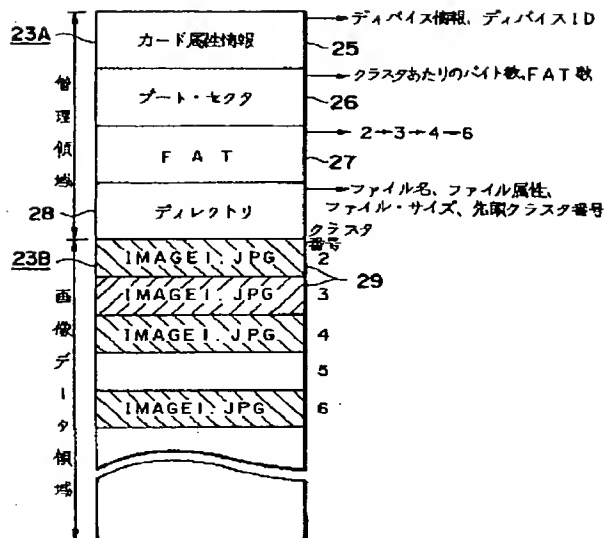
【図1】



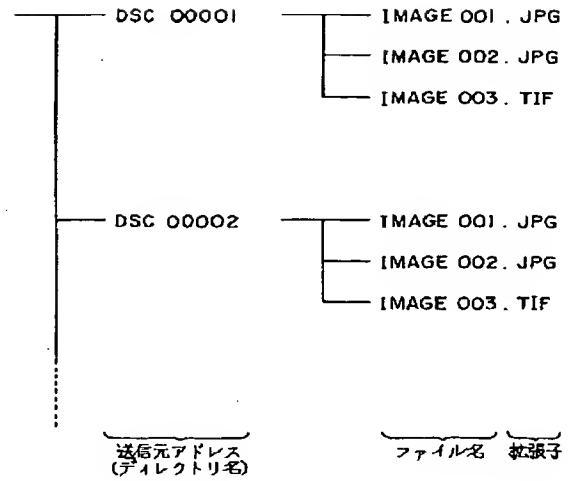
【図2】



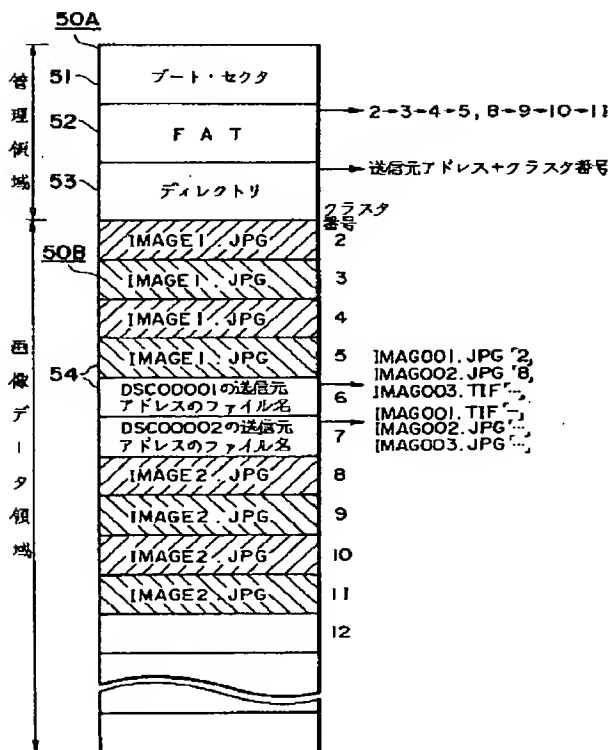
【図 3】



【図 5】



【図 6】



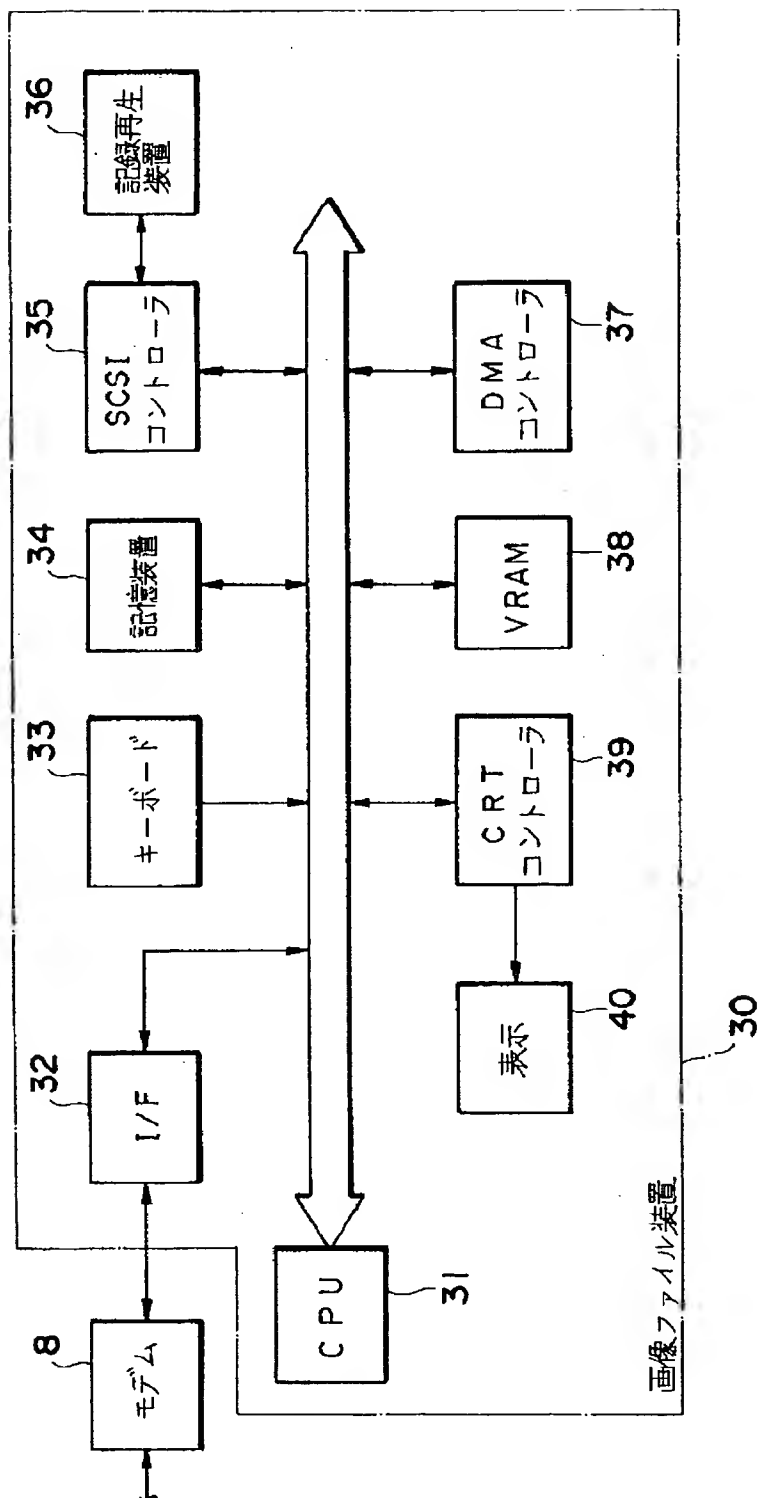
【図 7】

DSC 00001 IMAGE001. JPG
 DSC 00002 IMAGE002. JPG
 ...
 ...
 ... IMAGE003. TIF

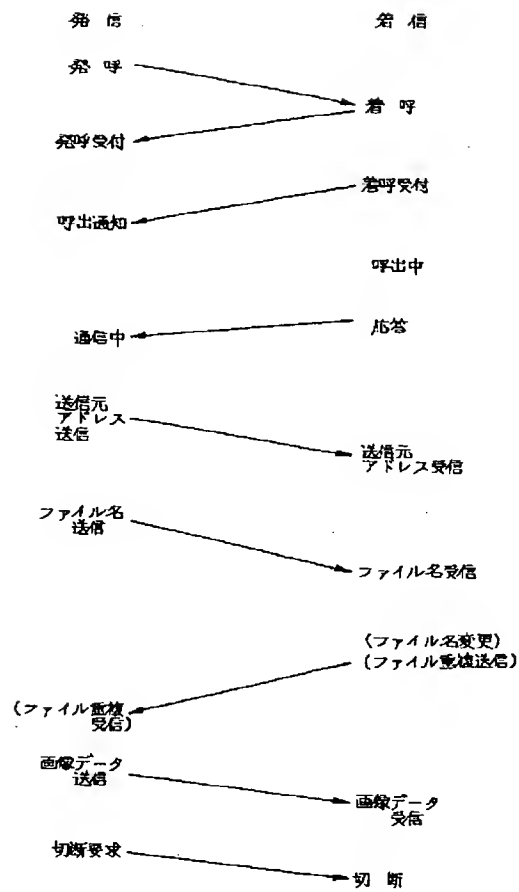
【図 8】

...

【図4】



【図9】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-065403

(43)Date of publication of application : 08.03.1996

(51)Int.Cl.

H04M 11/00

G06F 17/30

H04N 1/32

H04N 1/41

(21)Application number : 06-215273

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 18.08.1994

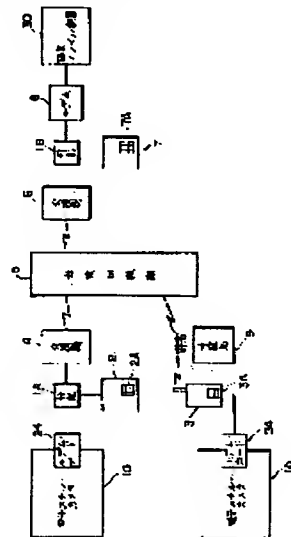
(72)Inventor : SAITO OSAMU

(54) IMAGE DATA TRANSMISSION RECEPTION SYSTEM AND IMAGE DATA TRANSMISSION RECEPTION METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent a duplicated file name when image data provided with a file name are received and recorded.

CONSTITUTION: A sender address entry key is provided to an electronic still camera 10 and a specific sender address is provided to the electronic still camera 10 by using the sender address entry key. Furthermore, the electronic still camera 10 is provided with a file name entry key and a file name is provided to the image data obtained through image pickup by using the file name entry key. When image data are sent from the electronic still camera 10 to an image file device 30, the sender address data and the file name data are sent together with the image data. The image file device 30 processes a file name under the sender address hierarchically and file names are managed for each sender address.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

[0039]

[Description of the Embodiment] Fig. 1 shows a system constitution of an image data transmitting/receiving system. In the image data transmitting/receiving system shown in Fig. 1, the image data is transmitted from an electronic still camera 10 and received in an image file unit 30 through a public network 5.

[0040] In the image data transmitting/receiving system shown in Fig. 1, in case where the image data is transmitted from the electronic still camera 10 to the image file unit 30, a transmitting source address data representing a transmitting source address inherent to the electronic still camera 10 is first transmitted from the electronic still camera 10 to the image file unit 30. Subsequently, a file name data representing a file name of the image data to be transmitted is transmitted from the electronic still camera 10 to the image file unit 30, and the image data is transmitted.

[0041] Of course, the transmitting source address data, the file name data and the image data may be transmitted simultaneously, or the transmitting source address data and the file name data or the file name data and the image data may be transmitted simultaneously.

[0042] In the image file unit 30, a directory is produced for every transmitting source address represented by the transmitting source address data transmitted from the

electronic still camera 10, and a file name is stored while being hierarchized under each transmitting source address.

[0043] To an exchanger 4, there is connected a terminal device 2 having a dial 2A through a distributor 1A. Further, the electronic still camera 10 is connected to the exchanger 4 through the distributor 1A and a modem card 24.

[0044] A telephone receiver (not shown) of the terminal device 2 is taken up, the image file unit 30 is called using the dial 2A, and the electronic still camera 10 and the image file unit 30 are connected. The image data is outputted from the electronic still camera 10, and given to the image file unit 30 and recorded therein through the exchanger 4, the public network 5, an exchanger 6, a distributor 1B and a modem 8. Also in an image file unit 30 side, a terminal device 7 having a dial 7A is connected to the exchanger 6 through the distributor 1B.

[0045] The electronic still camera 10 can also be connected to a cellular terminal device 3 through the modem card 24. In case where the electronic still camera 10 and the cellular terminal device 3 are connected, the image data outputted from the electronic still camera 10 is once transmitted from the cellular terminal device 3 to a relay station 9. The image data transmitted to the relay station 9 is given to the image file unit 30 and recorded therein through the public network 5.

【0046】 Fig. 2 is a block diagram showing an electric constitution of the electronic still camera.

【0047】 An operation of whole the electronic still camera 10 is controlled by a control unit 18.

【0048】 The electronic still camera 10 is provided with an input key 20 for inputting the transmitting source address and an input key 21 for giving a file name of the image data.

【0049】 By an operator of the electronic still camera 10, the transmitting source address inherent to the electronic still camera 10 is inputted using the transmitting source address input key 20. The transmitting source address may be adapted so as to be stored in a manufacturing stage of the camera, not inputted by the operator of the electronic still camera 10. A signal representing the transmitting source address inputted from the transmitting source address input key 20 is given to the control unit 18, converted into the transmitting source address data representing the transmitting source address, and stored in a RAM 19.

【0050】 If an object is photographed using the electronic still camera 10, an object image is image-formed on an image formation face of a CCD 12 by an image formation lens 11. An image signal representing the object image is outputted from the CCD 12, amplified in a preamplifier circuit 13, and converted into a digital image data in an analog/digital conversion circuit 14.

【0051】 The digital image data is once stored in a frame memory

16 through a memory controller 15. The digital image data stored in the frame memory 16 is read, given to a compression/expansion circuit 17, and subjected to a data compression. The digital image data subjected to the data compression is given to the frame memory 16 again and stored therein.

[0052] When the digital image data obtained by photographing is recorded in a memory card 23, the file name is inputted from the file name input key 21, and the file name of the image data is given. The digital image data to which the file name has been given is read under a control of the memory controller 15, and given to the memory card 23 and stored therein through an interface 22.

[0053] When the digital image data stored in the memory card 23 is transmitted to the image file unit 30, the transmitting source address stored in the RAM 19 is read by the control unit 18, and outputted through the memory controller 15, the interface 22 and the modem card 24. Subsequently, the file name data representing the file name stored in the memory card 23 and the digital image data corresponding to this file name are read, and outputted through the interface 22 and the modem card 24.

[0054] In the electronic still camera 10, there are also included a driver 9A and a liquid crystal display 9B. The driver 9A is controlled by the control unit 18, and a display

of the liquid crystal display 9B is controlled by the driver 9A. An operating state of the camera 10 and the like are displayed on the liquid crystal display 9B.

[0055] Fig. 3 shows a recording format of the memory card.

[0056] In the memory card 23, there are included a data management region 23A and an image data storage region 23B.

[0057] The data storage region 23B is composed of plural clusters 29, and one cluster 29 for instance has a storage capacity of 8 kilo byte. To each cluster 29, there is given a cluster number as an address. Since a data quantity of the image data for one frame is comparatively large, by only one cluster 29 it is impossible to store the image data for one frame. Therefore, it follows that the image data for one frame is stored in the memory card 23 by using plural clusters 29. In the memory card shown in Fig. 3, an image data [IMAGE1.JPG] of one frame is stored in the cluster numbers [2], [3], [4], [6].

[0058] In the management region 23A, there are included a card attribute information 25, a boot sector 26, a FAT (File Allocation Table) 27 and a directory 28.

[0059] In the card attribute information 25, there are stored a device information representing kinds of devices such as SRAM and ROM used in the memory card, IDs of maker names of the devices, IDs of the devices, and the like. In the boot sector 26, there are stored a byte number per one cluster, a number of the FAT, and the like.

[0060] The FAT 27 is a map for showing in which cluster and in what order the image data constituting one frame is stored. Further, by the FAT 27, an empty region of the cluster and a defective cluster are managed as well.

[0061] In the directory 28, there are stored the file name, a file attribute, a file size of the image data, and the like.

[0062] Fig. 4 is a block diagram showing an electric constitution of the image file unit 30.

[0063] An operation of the whole of the image file unit 30 is controlled by a CPU 31.

[0064] The image file unit 30 is connected to the public network 5 through the modem 8. When the image data is transmitted from the electronic still camera 10 to the image file unit 30, the transmitting source address data, the file name data and the image data are transmitted from the electronic still camera 10 to the image file unit 30.

[0065] If the transmitting source address data and the file name data are inputted to the image file unit 30, they are given to a storage device 34 and once stored therein through an interface 32. The image data is given to a VRAM 38 and once stored therein through the interface 32. The image data stored in the VRAM 38 is read by a DMA controller 37, and given to a recording/reproducing device 36 through an SCSI (Small Computer System Interface) controller 35. The image data is recorded in an optical magnetic disk by the

recording/reproducing device 36.

[0066] In the recording of the magnetic image to the optical magnetic disk, a new directory is produced in such a file form as shown in Fig. 5.

[0067] As shown in Fig. 5, the file name is hierarchized under the directory. The directory is produced for every transmitting source address inherent to the electronic still camera 10, and there is given the file name given to the image data in the electronic still camera 10 under the transmitting source address.

[0068] In the example shown in Fig. 5, as the transmitting source addresses there are [DSC00001] and [DSC00002], and the file names [IMAGE001.JPG], [IMAGE002.JPG] and [IMAGE003.TIF] are stored under the respective transmitting source addresses.

[0069] Fig. 6 shows a recording format of the optical magnetic disk used as a recording medium of the image file unit.

[0070] The recording format of the optical magnetic disk is approximately similar to the recording format, of the memory card, shown in Fig. 3. A difference between both is a point that a card attribute information exists in the recording format of the memory card, whereas no card attribute information exists in the recording format of the optical magnetic disk.

[0071] Also in the recording format of the optical magnetic

disk, there are included a management region 50A and an image data storage region 50B.

【0072】 In the data management region 50A, there are included a boot sector 51, a FAT 52 and a directory 53.

【0073】 In the boot sector 51 and the FAT 52, the device information and the byte number per cluster, etc. are stored similarly to the format in the memory card 23.

【0074】 In the directory 53, the transmitting source address is stored. Further, as mentioned later, although the file name is stored for every directory in any cluster 54 of the image data storage region 50B, a cluster number showing in which cluster 54 the file name has been stored is also stored in the directory 53.

【0075】 In the image data region 50B of the optical magnetic disk similarly to the image data region 23B in the memory card 23, plural clusters 54 are possessed, and the cluster numbers are given to the respective clusters. In the example shown in Fig. 6, an image data [IMAGE1.JPG] representing a first image is stored in the clusters of the cluster numbers [2], [3], [4] and [5]. Further, an image data [IMAGE2.JPG] representing a second image is stored in the clusters of the cluster numbers [8], [9], [10] and [11].

【0076】 In a cluster 54 of the image data region 50B, the file name having an extension given while being hierarchized under the transmitting source address is also stored for every

transmitting source address in addition to the image data. In the example shown in Fig. 6, the file name corresponding to a transmitting source address [DSC00001] is all stored in the cluster of the cluster number [6], and the file name corresponding to a transmitting source address [DSC00002] is all stored in the cluster of the cluster number [7].

[0077] In the cluster in which the file name has been stored, in addition to the file name there is also stored the number of a top cluster of the clusters in which the image data represented by the file name for every file name has been stored. For example, this top cluster number is [2] if mentioned about the file name [IMAGE001.JPG] of the transmitting source address [DSC00001], and [8] if mentioned about the file name [IMAGE002.JPG] of the transmitting source address [DSC00001].

[0078] In the optical magnetic disk having the recording format shown in Fig. 6, in case where the recorded image data is read, a processing is performed in the following manner.

[0079] With reference to Fig. 4, if a display designation of the directory is inputted using a keyboard 33, the directory 53 of the optical magnetic disk is retrieved, and there is read a data representing the cluster number of the cluster in which there are stored the transmitting source address data stored in the directory 53 and the file name stored while being hierarchized under the transmitting source address. By the fact that the transmitting source address data is given to a

CRT controller 39, the directory names shown in Fig. 7 are displayed on a monitor display device 40.

[0080] Among the directory names shown on the monitor display device 40, the directory of the desired image data is designated using the keyboard 33. For example, if the directory of [DSC00001] shown in Fig. 7 is designated, the file name stored while being hierarchized under the designated directory name is read from the cluster 54 of the image data region 50B. By this, all file names stored while being hierarchized to the directories designated as shown in Fig. 8 are displayed on the monitor display device 40.

[0081] If the file name of the desired image data is designated using the keyboard 33, the top cluster number of the clusters in which the image data of the designated file name has been stored is retrieved. If the top cluster number is found, the cluster number of the cluster in which the desired image data has been stored is retrieved referring to the FAT, and the desired image data is all read from the image data storage region 50B. By this, the image represented by the desired image data is displayed on the monitor display device 40.

[0082] For example, in case where the image represented by the image data of the file name [MAGE001.JPG] of the transmitting source address [DSC00001] is displayed, [DSC00001] is inputted as the directory name, and the cluster number [6] of the cluster in which the file name of the directory [DSC00001] has been

stored is read from the directory region 53 of the optical magnetic disk. If [IMAGE001.JPG] is inputted as the file name, the top cluster number [2] of the image of the file name of [IMAGE001.JPG] is found. Subsequently, the cluster numbers [3], [4] and [5] following the cluster number [2] are found referring to the FAT 52, and the whole of the image data of the file name of [IMAGE001.JPG] is read from the optical magnetic disk. By this, the desired image is displayed on the monitor display device 40.

[0083] In fig.6, the image data is stored in the clusters of the cluster numbers [2] - [5] and the cluster numbers [8] - [11], and the file name and the extension are stored in the cluster numbers [6] and [7]. However, in which clusters the image data as well as the file name and the extension are stored is not decided indiscriminately, and positions of the clusters in which they are to be recorded are suitably changed in compliance with erasing and recording of the image data.

[0084] Fig. 9 shows a flowchart of transmission/reception of the image data.